

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Redaktion u. Expedition:
Berlin, Oranienstrasse 101.

Bestellungen
übernehmen alle Postanstalten
und Buchhandlungen,
für Berlin die Expedition.

Organ des Verbandes

deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Redakteur K. E. O. Fritsch.

Inserate
für die Leser der deutschen
Bauzeitung finden Aufnahme
in der Gratis-Bellage:
„Bau-Anzeiger“
Insertionspreis: 3¼ Sgr. pro
Zeile.

Preis 1 Thaler pro Quartal.

Berlin, den 14. Dezember 1872.

Erscheint jeden Sonnabend.

Inhalt: Das Preussische Staatsbauwesen. (Fortsetzung). — Der Bahnhof zu Hannover. — Der Brand in Boston. — Ein Instrument zu Eisenbahn-Vorarbeiten. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. — Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. — Ostpreussischer Ingenieur- und

Architekten-Verein. — Architekten-Verein zu Berlin. — Aus der Fachliteratur: E. Hildebrandt's Aquarelle der Reise um die Erde. — Vermischtes: Verbesserter Extingteur. — Konkurrenz: Für Entwürfe zu einem Kunstgewerbeschulgebäude in Pforzheim. — Personal-Nachrichten etc.

Das Preussische Staats-Bauwesen.

(Fortsetzung).

Das Bestehen der Bauführer-Prüfung, welche der Vorschrift gemäss frühestens 4 Jahre nach bestandenen Abiturienten-Examen abgelegt werden kann, in Wirklichkeit aber durchschnittlich erst nach 4½ Jahren, also etwa im 24. oder 25. Lebensjahre des Aspiranten abgelegt wird, eröffnet diesem den Eintritt in die wirkliche Praxis des Bauens. Es ist Bedingung für die Zulassung zur Baumeister-Prüfung, dass der Bauführer zwei Jahre lang als solcher unter der Leitung von Königlichen Baubeamten oder von Baumeistern, welche die Prüfung für den Staatsdienst abgelegt haben, beschäftigt war, und zwar müssen von dieser Zeit mindestens 12 Monate dem Dienste auf Baustellen gewidmet sein, die übrige Zeit kann auf Beschäftigung mit Bureau- oder solchen Feldmesser-Arbeiten, welche zu Bau-Ausführungen erfordert werden, verwendet sein.

Soweit der Staat selbst die Dienste der von ihm ausgebildeten und geprüften Bauführer in Anspruch nimmt, verfolgt er hierbei den Zweck, ihnen die für ihren Beruf erforderliche praktische Ausbildung zu gewähren, nur in nebensächlicher Weise; maassgebend ist vielmehr lediglich das Bedürfniss der Verwaltung. Die Regierung hat sich das Recht vorbehalten, ihre Bauführer und (wie wir antizipierend bemerken) die noch nicht zur definitiven Anstellung gelangten Baumeister für ihre Zwecke zu beschäftigen, und ahndet den Ungehorsam gegen eine in dieser Beziehung erlassene Anweisung mit dem Ausschluss von der Baumeister-Prüfung, beziehungsweise der Anstellung im Staatsdienste; aber sie hat sich nicht die Pflicht auferlegt, ihren jüngeren Bautechnikern Gelegenheit zu solcher Beschäftigung zu bieten. Bauführer und Baumeister finden in der Staatsverwaltung vielmehr nur soweit kommissarische Verwendung, als fiskalische Bauten ausgeführt werden, bei denen eine technische Spezial-Aufsicht unentbehrlich ist, beziehungsweise als die augenblickliche Arbeitslast einzelner Baubeamten eine technische Hilfe erfordert. Aus dieser stets durch das direkte Interesse des Staates bedingten Art der Beschäftigung motivirt es sich von selbst, dass die betreffenden Dienste der Bauführer nicht unentgeltlich beansprucht; sondern aus den Fonds der Bau-Ausführungen etc. in Form einer Besoldung nach Diäten honorirt werden; allerdings ein stark ins Gewicht fallender, von den Aspiranten des Justiz- und Verwaltungsdienstes vielfach beneideter Vorzug unseres Faches, dem wohl in erster Linie der starke Zudrang zugeschrieben werden muss, den dasselbe seit geraumer Zeit aufzuweisen hat.

In älterer Zeit, als die Bauthätigkeit des Preussischen Staates eine verhältnissmässig sehr schwache war, überstieg das Angebot die Nachfrage, d. h. die Zahl der vorhandenen Bauführer den Bedarf an solchen um ein Namhaftes, so dass es diesen nicht allein freigestellt wurde, ob sie im Staats- oder Privatdienste sich beschäftigen lassen wollten, sondern sogar oblag, eine Gelegenheit zur Beschäftigung im Staatsdienste selbst zu erkunden; bei besonderem Missgeschick, zumal wenn auch die Privat-Bauthätigkeit stockte, ist es wohl vorgekommen, dass Bauführer Monate lang ohne Stelle waren und diese Zeit einbüssen mussten. Der Staat begnügte sich, falls nur die Form der alljährlichen Meldung erfüllt und später ein Zeugnis über ein vorschriftsmässiges Zeitmaass praktischer Thätigkeit beigebracht wurde. Neuerdings haben sich die Verhältnisse trotz des vermehrten Zudrangs zu den bautechnischen Studien so wesentlich verändert, dass es dem Staate nur mit Mühe gelingt, die zur Ausführung seiner Bauten und zur Ausarbeitung der bezüglichen Entwürfe erforderlichen Hülfskräfte aus der Zahl der von ihm geprüften, zu

einer Anstellung im Staatsdienste sich vorbereitenden Techniker zu gewinnen. Jede Nummer des Anzeigeblasses der Deutschen Bauzeitung legt ja hiervon Zeugnis ab. Um der Konkurrenz der in Bemessung der Diäten splendiferen Privatgesellschaften begegnen zu können, hat die Behörde von ihrer bisherigen liberalen Praxis abgehen und zu dem Auskunftsmittel schreiten müssen, das dem Staate zustehende Anrecht auf die Dienste seiner Bauführer und Baumeister bereits unmittelbar nach deren Prüfung, erforderlichenfalls durch eine Vorenthaltung des Prüfungs-Zeugnisses geltend zu machen. — Es wirft ein drastisches Licht auf die in Folge der historischen Misstände eingewurzelte Verwirrung der Anschauungen innerhalb und ausserhalb unseres Faches, dass man diese Maassregeln in den Kreisen der davon Betroffenen zum grössten Theile als einen verwerflichen und ungerechtfertigten Zwang, als einen Akt bürokratischer Willkür empfindet. Deutlicher und besser kann es wohl kaum bewiesen werden, dass man die Staatsprüfungen im Baufach auch nach Einführung der Gewerbefreiheit häufig nicht sowohl als die Vorstufen des wirklich beabsichtigten Eintritts in den Staatsdienst ansieht, sondern sie in erster Linie als ein der Mode gegenüber noch unentbehrliches Mittel zur Geltung vor dem Publikum auffasst, dessen man sich zu seinem eigentlichen Zwecke nur schlimmsten Falles, als Nothanker, zu bedienen gedenkt! —

An dieser Stelle handelt es sich darum, die Bedeutung und den Werth der Bauführer-Praxis als eines Gliedes in der Reihenfolge des den Preussischen Staats-Baubeamten auferlegten Ausbildungsganges zu würdigen. Je weniger wir im Stande waren, die vorangehenden Stadien desselben in ihrer Einrichtung und in ihren Erfolgen als zweckentsprechend zu erachten, um so williger sind wir bereit, das Gute und Richtige, das in der Anordnung der praktischen Beschäftigung unsrer Bauführer enthalten ist, und die trefflichen Erfolge, welche sich aus derselben für ihre Ausbildung als Techniker ergeben, in vollem Umfange anzuerkennen.

In Betreff des Systems an sich ist vor Allem die wahrhaft rationelle Ausnutzung der gegebenen Momente hervorzuheben, mit welcher der Staat die technische Kraft seiner künftigen Baubeamten bereits für seine realen Zwecke ergiebig macht, während er ihnen gleichzeitig die vollkommenste Gelegenheit giebt, diese Kraft zu schulen und zu bilden. Es ist ebenso rationell, dass die ausschliessliche Beschäftigung der Bauführer im Staatsdienste trotzdem nicht obligatorisch gemacht ist, dass diesen vielmehr, sobald hier das Bedürfniss befriedigt ist und Gelegenheit zu instruktiver Beschäftigung fehlt, freigestellt bleibt, sich für ihre Ausbildung als praktische Techniker eine andere, günstigere Gelegenheit zu suchen; der Staat erzielt in diesem Falle ja den möglichst grössten Gewinn und erspart die direkten sowie indirekten Kosten des Lehrgeldes. Man verfährt in dieser Beziehung trotz der augenblicklichen Noth noch immer mit rühmenswerther Liberalität, indem man nur die soeben geprüften, anderweit noch nicht engagierten Techniker zu einer Beschäftigung bei Staatsbauten zwingt; Fälle, dass Bauführer aus einem bereits angetretenen Privat-Engagement abberufen worden wären, zu welcher mehrfach in allgemeiner Form angedrohten Maassregel der Staat zweifellos berechtigt ist, sind uns nicht bekannt geworden, also wohl nur ganz ausnahmsweise vorgekommen.

Man könnte gegen das augenblicklich beobachtete Verfahren im Interesse der möglichst vollkommenen Ausbildung der Aspiranten des Staatsbaudienstes das Bedenken erheben,

dass bei Auswahl der zur Besetzung der vakanten Stellen in der Staats-Bauverwaltung bestimmten Persönlichkeiten wohl nicht immer die genügende Rücksicht auf die individuelle Begabung der Einzelnen genommen werden kann, so dass es wohl nicht selten eintreten dürfte, dass der Eine oder der Andere in eine für ihn nicht passende Fachrichtung gedrängt wird. Ein grosses Gewicht vermögen wir diesem Bedenken nicht beizumessen, da es einerseits unter den gegenwärtigen Zuständen des theoretischen Ausbildungsganges in der That bei sehr Vielen der jungen Bauführer noch nicht feststehen dürfte, auf welchen Zweig des Faches sie ihre Begabung hinweist, und da andererseits die Motive, durch welche diese bei freiwilliger Annahme eines Engagements sich bestimmen lassen, wohl auch nicht immer jenes Moment ins Auge fassen, sondern sich zunächst auf Gründe materieller Natur — vor Allem auf die Höhe des Diätensatzes und den Ort der Beschäftigung — beziehen. Wenn die theoretische Ausbildung unserer Bauführer erst eine weniger oberflächliche und dilettantistische geworden sein wird, so dass zur Zeit ihrer Prüfung schon ein sicherer Schluss auf die Art ihrer individuellen Begabung gezogen werden kann, wird sich jene Gefahr bei einsichtiger und sorgfältiger Leitung der betreffenden Auswahl, an der wir zu zweifeln nicht den mindesten Grund haben, in genügendem Maasse vermeiden lassen. Ja wir sind sogar offen genug einzugestehen, dass eine saufte Bevormundung in der Anweisung praktischer Beschäftigung gegenüber jenen äusserlichen Lockungen zuweilen sogar einen ausserordentlich günstigen und heilsamen Einfluss auf die künstlerische oder technische Entwicklung Einzelner ausüben könnte. Vor Allem den zu hervorragenden künstlerischen Leistungen Berufenen dürfte nicht selten ein wesentlicher Dienst geschehen, wenn sie an eine Stelle gesetzt würden, wo sie in wirklicher Praxis des Bauens unter neuen, eigenartigen Bedingungen Gelegenheit zur selbstständigen Entwicklung fänden, während gegenwärtig so manches vielversprechende Talent untergeht oder zum routinirten Atelier-Architekten verkümmert, weil es seine Kraft entweder gar nicht übt oder sie in unverantwortlicher Weise zum Zwecke blosser Zeichnerie ausnutzen lässt, während den Anforderungen eines Dienstes auf der Baustelle durch eine bedeutungslose Formalität nur zum Scheine genügt wird.

Der treffliche Einfluss, welchen die Beschäftigung während der Bauführer-Zeit auf die technische Ausbildung des Einzelnen auszuüben vermag und bei den weitaus Meisten auch wirklich ausübt, ist ja in ganz überwiegendem Maasse auf die wirkliche Praxis in einer selbstständigen und verantwortlichen Stelle zurückzuführen. In einer Thätigkeit, welche die Kraft des bisher lediglich theoretisch gebildeten jungen Technikers in einer durchaus neuen, an bestimmte reale Bedingungen und die mannigfachsten zufälligen Verhältnisse gebundenen Weise in Anspruch nimmt und daher zu neuen selbstständigen Aeusserungen herausfordert, welche ihn zwingt,

das Bild auf dem Papier und die Ausführung desselben in Wirklichkeit fortwährend in unmittelbare Beziehung zu setzen — bei der Nöthigung, das erlangte Wissen und Können, auf das sich der in isolirter Stellung befindliche Bauführer allzuoft allein angewiesen sieht, nunmehr auch thatsächlich anzuwenden — in der Möglichkeit, die angelernten Kenntnisse durch eigene Erfahrung zu befestigen und zu erweitern, erschliesst sich nicht Wenigen unter den Bauführern erst das wirkliche Verständniss eines Faches, das ihnen bisher lediglich ein Brotstudium war, dessen Bedingungen erfüllt werden mussten; mit der Freude am Schaffen wächst in einem gegen die bisherigen Fortschritte ganz unverhältnissmässigen Grade die Fähigkeit des Schaffens und der Trieb nach Vervollkommen des Wissens.

Wohl die Meisten, mögen sie theoretisch tüchtig oder mangelhaft vorgebildet sein, stehen den neuen Verhältnissen zunächst ziemlich hilflos gegenüber, aber die ihnen auferlegte Verantwortlichkeit, von welcher bei einer Beschäftigung in Ateliers und Büreaus natürlich kaum die Rede sein kann, spornt sie um so energischer an, sich dasjenige, was ihnen zur Ausfüllung ihrer Stelle noch fehlt, in möglichst kurzer Zeit anzueignen. Nicht nur der vorgesezte Baumeister allein, sondern mehr noch die Männer der eigentlichen Praxis, mit denen der junge Bauführer in Berührung kommt, Werkmeister und Unternehmer, Poliere und Schachtmeister sind es, bei denen er — möglichst unvermerkt — in die Lehre geht und denen er nicht blos in Betreff mancher thatsächlichen Erfahrung, sondern namentlich in Betreff gesunder praktischer Anschauung und eines sicheren praktischen Blicks nicht selten die nützlichste Anleitung zu danken hat. Ja noch mehr, soweit die im Examen leicht zu verdeckenden Lücken, an welchen die theoretische Ausbildung der Mehrzahl leidet, die sich später in der Praxis fühlbar machen, werden sie häufig nicht allein durch die Praxis, sondern durch nachträgliche ergänzende Studien, wenn auch stückweise ausgefüllt; es ist eben die Eigenschaft eines vorgeschrittenen Lebensalters und einer vorgeschrittenen Stufe allgemeiner Bildung, dass sie mechanisch und aus weitausgehenden Nützlichkeitsrücksichten nicht entfernt das zu lernen und noch weniger das zu behalten vermögen, was sie zum Zwecke der Anwendung auf einen konkreten Fall mit Leichtigkeit erfassen und für alle Zeit unverilgbar bewahren.

So wird die Bauführerzeit für die Meisten nicht allein eine werthvolle Schule praktischer Erfahrung und technischer Uebung, sondern sie macht bei dem sittlichen Ernste und der erfreulichen Begabung, welche unserer Nation zu eigen sind, in Betreff Vieler auch die Schäden wieder gut, an welchen ihre Ausbildung in Folge der mangelhaften Einrichtung der früheren Stufen zu leiden hatte. Selbstverständlich ist das immer nur bis zu einem gewissen Grade möglich, denn Lücken und Mängel der elementaren Grundausbildung, welche jugendliche Empfänglichkeit und eine auf sie allein gerichtete, unausgesetzte Uebung erfordert, lassen sich,

Der Bahnhof zu Hannover.

Wenn der Raum der Deutschen Bauzeitung für die Besprechung lokaler Interessen auch nur beschränkt ist, so hofft der Verfasser, für die nachstehenden Mittheilungen aus seiner Vaterstadt doch einige Spalten beanspruchen zu dürfen, da sie eine lokale Frage behandeln, die auch ausserhalb Hannovers und namentlich in Berlin grosses Interesse erregen dürfte.

Hannover hat bekanntlich in den letzten Jahren vor und nach 1866 mehr als irgend eine andere Stadt Deutschlands an Umfang und Verkehr zugenommen. Die Verhältnisse sind hier bei einem monatlichen Zuzug von ca. 1000 Menschen fast amerikanische geworden. Was heute gebaut und mit enormen Kosten angelegt wird, genügt schon oft nach Ablauf eines Jahres nicht mehr den steigenden aber berechtigten Ansprüchen. Nicht nur die Vergnügungsorte sind zu beschränkt geworden, sondern auch die Märkte und Strassen erweisen sich an vielen Stellen als zu eng, die öffentlichen Gebäude als zu klein, die öffentlichen Anstalten, namentlich die Verkehrs-Anstalten den Anforderungen als weitaus nicht gewachsen.

In bedenklichster Art tritt dieses Verhältniss auf dem Terrain und in den Gebäuden der Staatsbahn zu Tage. Hannover baute in den vierziger Jahren an seiner damaligen nordöstlichen Aussenseite einen stolzen Bahnhof von ca. 350m Front, der in Deutschland seines Gleichen suchte und (wie in No. 47 d. Ztg. anerkannt) eine Zeit lang den Ruf eines Musterbaues besass. Aber schon am Ende der fünfziger Jahre entsprach die Ausdehnung des Bahnhofes nicht mehr dem gesteigerten Verkehr, namentlich nicht dem Güterverkehr. Man erwarb anliegendes Terrain so viel als nur möglich; die günstige Gelegenheit dazu war jedoch schon verpasst, da jenseits der Bahn bereits ein grosser Stadttheil, der sogen. Tivoli-Stadttheil erstanden war. Dieser ist heute zu etwa einem Viertel Hannovers angeschwollen und die im Niveau der Strassen liegende Eisenbahn scheidet

dieses neue Viertel in lästigster Weise von dem alten Hannover ab. Es sind 6 bis 8 der gefährlichsten Passagen, welche den Verkehr vermitteln.

Die schon lange vor 1866 auftauchenden Projekte zum Umbeziehungsweise Neubau des Bahnhofes fanden 1863 zuerst Gestalt in dem von Bauinspektor Rasch erbauten Direktionsgebäude, und weiter 1867 in mehreren Konkurrenz-Arbeiten hannoverscher Baubeamten, unter denen sich die von demselben Architekten entworfene durch Klarheit und den Verhältnissen Rechnung tragende Grossartigkeit auszeichnete. Das Projekt basirte auf Erhebung des ganzen, Hannover durchschneidenden Bahnkörpers um 1,75m über das Niveau der Strassen, die um ein Entsprechendes tiefer gelegt das Uebel der Passagen beseitigten. Der architektonische Aufbau des Bahnhofes stand wie der des Direktionsgebäudes auf dem guten Grunde der hannoverschen Schule — vielleicht war das einer der Gründe, die an maassgebender Stelle in Berlin für die Verwerfung des Entwurfes entschieden.

Die schliessliche Lösung der Frage, wie und von wem der monumentale Neubau des Empfangsgebäudes im Bahnhof Hannover geschaffen werden sollte, ist bekannt. Hannover erhielt ein von Berlin importirtes Muster moderner Renaissance-Architektur, das in dem bereits zitierten Aufsatz in No. 47 d. Bl. trotz der offenkundigen Freundschaft des Verfassers für diese Richtung mit einer Schärfe kritisiert ist, der wir unsererseits kaum etwas hinzuzufügen brauchen. — Die Bauthätigkeit an diesem Werke hat sich bis jetzt neben theilweisem Abbruch des alten Stationsgebäudes auf die Errichtung eines einzigen Flügels beschränkt. Die „19 Axen“ desselben, welche in sinniger Abwechselung durch 27 Minerva-, 22 Merkurköpfe und 16 Eulen charakterisirt wurden, hat man in Hannover mit einer gewissen Ehrfurcht erstehen sehen — man war geduldig und wartete die Vollendung des in sich abgeschlossenen Baues ab. Desto energischer erhob sich endlich der lang verhaltene Ausdruck der Entrüstung in mündlicher und schriftlicher Kritik. Die Situa-

wie wir früher schon hervorhoben, in späterer Zeit niemals ersetzen. Wollte man Umfrage halten bei den Preussischen Baumeistern: wir zweifeln nicht daran, dass die Mehrzahl derselben es gern und willig anerkennen würde, dass sie den besten, den eigentlich werthvollen und nutzbaren Theil ihres technischen Wissens wie ihres Könnens nicht sowohl dem Studium auf der Bau-Akademie, als der Bauführer-Praxis verdankt.

Allerdings ist hierbei hervorzuheben, dass die in dieser Zeit gewonnene Ausbildung grossentheils eine einseitige ist.

Wenn sie zunächst einseitig ist, indem sie sich fast ausschliesslich auf denjenigen Zweig des Fachs erstreckt, in welchem der Bauführer seine Beschäftigung gefunden hat, so ist das allerdings wohl kein Uebelstand zu nennen; es ist unter den bisherigen Zuständen vielmehr lediglich dieser Einseitigkeit zu danken, dass es noch immer einer verhältnissmässig so grossen Zahl der Aspiranten des Preussischen Staats-Baudienstes gelungen ist und gelingt, des Dilettantismus, auf den die obligatorischen Studien-Einrichtungen hinarbeiten, wenigstens nach einer Richtung hin Herr zu werden. Dass es nicht möglich und auch nicht nöthig ist von den Baubeamten des Staates zu verlangen, dass sie für alle Zweige des Bauwesens eine gleiche Befähigung besitzen sollen, wenn man sich eben nicht mit der Gleichheit der Mittelmässigkeit oder gar der Unfähigkeit begnügen will, ist glücklicherweise eine Erkenntniss, die sich im Laufe der letzten Jahre allgemein Bahn gebrochen hat, wenn man sich auch noch nicht entschlossen hat die vollen Konsequenzen derselben zu ziehen; es werden wohl nur wenige aussergewöhnlich beschränkte Köpfe sein, in denen das Ideal einer „Vereinigung der Fächer“ noch in dieser Form sich erhalten hat. Ein sehr wesentlicher Mangel, der gegenüber der bürokratischen Tendenz, welche im Uebrigen den Grundzug der Einrichtungen des Preussischen Staatsbauwesens bildet, im höchsten Grade auffallen muss, ist es hingegen, dass die Art und Weise der Beschäftigung als Bauführer in den meisten Fällen auf eine einseitig technische Ausbildung gerichtet und nur in Bezug auf diese von Erfolg ist, während eine Ausbildung für den Dienst als Beamter ganz in den Hintergrund tritt oder überhaupt gar nicht stattfindet. Wir haben dieses seltsame Missverhältniss bereits in den allgemeinen Erörterungen, mit welchen wir diesen Abschnitt unserer Arbeit einleiteten, erwähnt und haben hier die Verpflichtung es etwas näher zu beleuchten.

Mindestens drei Vierteltheile der späteren Thätigkeit des Lokal-Baubeamten, und zwar diejenigen, in welchen der Schwerpunkt seiner selbstständigen Wirksamkeit und seiner amtlichen Vertrauensstellung beruht und beruhen muss, setzen sich aus den Geschäften des „kleinen Dienstes“, aus Lokal-Untersuchungen und Revisionen, Verhandlungen, Berichten und Gutachten, Kosten-Ueberschlägen etc. zusammen, während die Projektirung und Ausführung grösserer

Bauten in den meisten Baukreisen der Provinz nicht die Regel, sondern eine Ausnahme bildet. Es kann jungen Baumeistern, die sich vorschriftsmässig einem nach den höchsten idealen Zielen gerichteten theoretischen Ausbildungsgange unterworfen haben, wohl nicht verübelt werden, wenn sie für diesen Theil baubeamtlicher Thätigkeit nicht gerade Sympathien besitzen, sondern ziemlich geringschätzig auf ihn herab sehen. Trotzdem ist sicher nicht zu leugnen, dass eine sachgemässe Erledigung jener Geschäfte, wie sie im Interesse des Staats und der betheiligten Privatpersonen erwünscht, beziehungsweise nothwendig ist, nicht allein an das technische Wissen und die Erfahrung, sondern vor Allem an die persönliche Umsicht, an das formale Geschick und die Geschäfts-Routine des Beamten sehr häufig die höchsten Anforderungen stellt — Anforderungen, die nicht ohne Weiteres von Jedem in genügender Weise erfüllt werden können, sondern die verlangen, dass man sich auf sie durch praktische Uebung und die Anleitung erfahrener Beamten ebenso vorbereitet hat, wie auf jede andere Art amtlicher Thätigkeit.

In dieser Beziehung zeigen die Einrichtungen des für die Preussischen Baubeamten vorgeschriebenen Ausbildungsganges eine Lücke, die sich später oft sehr empfindlich rächt. Es ist, wie wir bereits ausgesprochen haben, im Wesentlichen dem Zufalle anheimgegeben, ob und welche Vorbildung für die Formen und Bedingungen des amtlichen Dienstes die Baubeamten des Staates vor ihrer Anstellung erlangt haben. Ein Zufall ist es, wenn sie während des Elevenjahres eine — wie wir nachgewiesen haben bestenfalls nur sehr dürftige — Kenntniss jenes Dienstes erlangt haben; in dem Atelier eines Privatarchitekten, das in Betreff der anderweiten Momente für die Zwecke des Elevenjahrs noch die grössten Vorzüge gewährt, lernen sie hiervon jedenfalls so gut wie nichts. Ein sehr prekärer Zufall ist es, wenn sie aus den an der Bau-Akademie gehaltenen Vorlesungen über Bauführung, Veranschlagung etc. (die übrigens in No. 49 nur in Folge eines Druckfehlers unter den Zwangskollegien angeführt sind), praktischen Nutzen schöpfen; derartige Dinge kann man eben nicht aus Vorlesungen, sondern nur durch praktische Uebung lernen. Ein Zufall endlich ist es, wenn sie während der Bauführer-Praxis, die für jenen Zweck wohl zweifellos die geeignetste Lehrzeit ist, ausreichende Gelegenheit zu solcher Uebung finden.

Die Uebung in den auf der Baustelle erforderlichen Geschäften, auf welche die Meisten der diätarisch thätigen Bauführer und Baumeister beschränkt bleiben, genügt hierzu noch keineswegs, ganz abgesehen davon, dass sie meist auf einen einzelnen Zweig der Verwaltung, von denen jeder seine besonderen Formen hat, sich bezieht; eine Beschäftigung im Bureau, die für gewöhnlich allein auf Zeichenarbeiten sich erstreckt, ist nicht obligatorisch. Bei einer Beschäftigung unter der Leitung geprüfter Baumeister, die nicht im Staatsdienste stehen, dürfte jenes Moment noch weniger zur Gel-

tion ist wohl genügend dadurch gekennzeichnet, dass sich auch nicht Eine Stimme zur Vertheidigung des Bauwerks vernehmen liess.

Dass der Bau indessen in dieser Art ausgeführt wurde, dafür haben wir alle Ursache, den direkten und indirekten Urheber desselben dankbar zu sein, nicht so sehr, weil die hannoversche Architektur-Schule in diesem Gegensatze nur gewinnen kann, sondern weil aus der Besprechung über den Bau ein Moment in den Vordergrund getreten ist, das für Hannover von eminent grösserer Wichtigkeit ist — die von Seiten der Bürgerschaft erhobene kategorische Forderung der Erhöhung des Bahnkörpers. Nach dem Erscheinen eines sehr eingehenden Artikels im hiesigen Tageblatt that sich auf Betrieb des Senators a. D. Angerstein eine stattliche Reihe der angesehensten Bürger zusammen, um eine Versammlung der Bürgerschaft anzuberaumen, die gestern Abend im Tivoli tagte.

Es waren ca. ein Tausend Männer zusammengekommen, in welchen durch Namen vom besten Klange so ziemlich alle Kreise und alle Interessen der Stadt vertreten waren. Die unter Vorsitz von Baurath Köhler und Ingenieur Heusinger von Waldegg gepflogenen Verhandlungen richteten sich in erfreulicher Weise nicht sowohl auf das „Wie“ der Ausführung des Projektes, sondern auf das, was von Seiten der Bürgerschaft zu thun sei, um das Projekt der Erhöhung des Bahnkörpers um 4^m zu realisiren.

Die erste erfreuliche Kunde, die der Versammlung aus dem kurzen Vortrage Angersteins ward, war die Mittheilung, dass von Seiten der General-Direktion der hannoverschen Staatsbahnen keine Gegnerschaft zu erwarten stehe. Von Professor Rühlmann ward auf das Projekt hingewiesen, welches „sein Schüler und ein guter Hannoveraner“ Rasch aufgestellt habe. (Rasch gegenwärtig in Essen hatte sein Nichtkommen telegraphisch entschuldigt). — Dem Antrage Angersteins, nämlich den städtischen Kollegien den Weg der Initiative, d. h. Absendung einer Deputation an den Handelsminister resp. den Kaiser vorzuschla-

gen stand ein Antrag des Obergerichts-Anwalts Dr. Müller gegenüber: eine Kommission zu ernennen, der die Ermächtigung auch ohne den Magistrat direkt in Berlin die Sache zu fördern, ertheilt werde. Eine erfreuliche Wendung in den Debatten über diese Anträge gab das Erscheinen des Stadtdirektors Rasch, der sein Zuspätkommen entschuldigte, weil ihn die Eisenbahn am Tivoli-Uebergange $\frac{1}{4}$ Stunde aufgehalten. Der würdige Vorsteher unserer Gemeinde konstatierte, von dem Bürgervorsteher Dr. Bärens unterstützt, dass die städtischen Kollegien einstimmig in jeder Beziehung und mit allen Kräften die Wünsche der Versammlung, welche er in so bedeutsamer Quantität und Qualität vor sich versammelt sehe, zu den ihrigen machen würden. Von ihm und von anderer Seite ward betont, dass es geradezu unbegreiflich sei, wie der Staat Privatgesellschaften zu den kostspieligsten Ueberführungs-Anlagen zwingt, während er gleichzeitig die Verkehrsstörungen, welche durch die im Niveau liegende Staatsbahn hervorgerufen, zu permanenten mache. Bezüglich der Kosten ward eine Aeusszerung des General-Direktors der hannoverschen Staatsbahnen Herrn v. Maibach erwähnt, dass eine Summe von 10 — 12 Millionen erforderlich sei, um Interimbahnhof und Erhebung zu beschaffen, eine Annahme, die Heusinger von Waldegg auf ca. die Hälfte reduzieren zu können glaubte. Rasch hielt den Kostenpunkt für ziemlich bedeutungslos, da die Rentabilität der Staatsbahn eine so ausserordentliche sei und die Stadt Hannover zu dem Verkehr (der nach Maibach's Aeusszerung sich binnen Jahresfrist verdoppelt haben soll) gerade den wesentlichsten Beitrag liefere. Ferner müssten in anderen Städten von der Bedeutung Hannovers noch ganz andere Summen aufgewandt werden, um z. B. Bahnhöfe in das Herz der Stadt zu bringen. Hierbei kann Referent die freudige Bemerkung nicht zurückhalten, dass in den ganzen Verhandlungen der Versammlung ein energischer Zug sich kundgab, der jede kleinstädtische Enge, welche Hannover früher so charakterisirte, zur Seite warf und Millionen für unwesentlich hielt, wo es gilt, die Zukunft der Vaterstadt zu

tung kommen. Eine wirkliche Ausbildung nach dieser Richtung erlangen wohl nur diejenigen Bauführer in dem wünschenswerthen Grade, die in einer Art eine Adjutanten-

Stellung bei einem Baubeamten eine Zeitlang Gelegenheit gehabt haben, an allen Dienstgeschäften desselben sich zu theiligen.

(Fortsetzung folgt).

Ein Instrument zu Eisenbahn - Vorarbeiten.

Im Anschluss an die in No. 47 d. Blattes bei der Besprechung des Tacheometers gemachten Bemerkungen über die Aufnahme von Horizontalkurven dürfte es gestattet sein, auf eine Methode hinzuweisen, welche, obwohl keineswegs neu und dem Vernehmen nach z. B. bei den Vermessungen des preuss. Generalstabes vielfach in Anwendung, doch bei Eisenbahn-Vorarbeiten wenigstens in Norddeutschland fast gar nicht in Gebrauch zu sein scheint, dennoch aber sehr wohl für solche geeignet ist und namentlich dieselben Vortheile, welche die Anwendung des Tacheometers im Grossen gestattet, mindestens im kleineren Maasstabe, dann aber auf noch bequemere Weise überall da gewährt, wo es sich um Detail-Aufnahmen innerhalb eines anderweit bereits festgelegten Liniensystems handelt, wo also eine Summirung von Fehlern nicht zu besorgen ist (u. A. bei der auch in No. 47 erwähnten Polarmethode).

Giebt man nämlich der Kippregel eines gut konstruirten Messtisches ein recht stabiles Gestell, einen fein getheilten Vertikalkreis mit Nonien und Mikrometerschraube, ferner eine zweite, der Länge nach auf dem Fernrohr zu befestigende empfindliche Libelle, endlich dem Fernrohr selbst einen Distanzmesser und starke Vergrösserung, so kann die Benutzung des so ausgestatteten Instruments nach demselben Prinzip wie die des Tacheometers geschehen, mit dem einzigen wesentlichen Unterschiede, dass die Horizontalwinkel hier nicht mit einem Kreise gemessen, sondern direkt gezeichnet werden. Bei der erforderlichen Leichtigkeit der Handhabung und bei der Natur des Messtisches überhaupt kann das beschriebene Instrument zwar nicht die grosse Tragweite und Genauigkeit des vollkommenen Tacheometers erreichen, mithin nicht gerade zur ursprünglichen Festlegung der Basislinien empfohlen werden; dagegen eignet es sich um so mehr für die an letztere anknüpfenden Detail-Aufnahmen, als es den nicht unwesentlichen Vortheil bietet, dass man die Lage der aufgenommenen Punkte gleich draussen auf dem Papier vor sich sieht, einen erheblichen Theil der Rechnung erspart und mit grosser Leichtigkeit durch neue Aufstellungen sich Kontrollen verschaffen kann. Die aufgenommenen Punkte können nämlich gleich auf dem Felde mit Hilfe des Rechenstabes*) — wenigstens hinsichtlich ihrer Distanz — berechnet und aufgezeichnet werden. Es bleibt dabei nicht ausgeschlossen, ist vielmehr zu empfehlen, dass man die abgelesenen Zahlenwerthe für die auf dem Messtisch gezeichneten Punkte nach bestimmtem Schema notirt, um die richtige Rechnung und Zeichnung nachher im Hause kontrolliren zu können. — Das Fehlen des Porro'schen Distanzmessers dürfte — abgesehen von der stärkeren Vergrösserung — kein sehr wesentlicher Nachtheil sein, denn einmal ist in den meisten Fällen, wie bereits in No. 47 bemerkt wird, die betref-

fende Differenz in dem Maasstab der Zeichnung nicht messbar, andererseits kann die Korrektion, wo sie erwünscht ist, leicht angebracht werden, da es sich nur um Addition einer bekannten konstanten Grösse (der Entfernung des analektischen Punktes von dem auf dem Messtisch bezeichneten jedesmaligen Standpunkte) handelt. Erforderlich ist es dagegen, vor jeder veränderten Stellung der Kippregel das Fernrohr wieder in die Horizontale zurückzuschrauben, die Nonius-Ablesung beim Einspielen der Libelle zu notiren und den Vertikal-Winkel um diese Grösse zu korrigiren.

Bei dem Instrument, mit welchem der Unterzeichnete zu arbeiten Gelegenheit hatte, welches übrigens sehr wohl verschiedener Verbesserungen fähig wäre (dasselbe hatte u. A. nur einen halben Vertikalkreis mit einem Nonius), erschien es zweckmässig, die beiden — einzeln durch getrennte Schrauben verstellbaren — Distanzfäden so zu justiren, dass das Verhältniss der Entfernung zu dem gelesenen Lattenabschnitt (bei horizontaler Visur) = 100 war. Die Ablesung des letzteren geschah gleichzeitig mit der des mittleren Fadens an einer gewöhnlichen auf Zentimeter getheilten Nivellir-Latte, so dass also 1^m des Lattenabschnittes — abgesehen von der Reduktion auf den Horizont — grade 1^m Entfernung bezeichnete. Das Fernrohr gestattete die Ablesung von einzelnen Zentimetern etwa bis zu einer Entfernung von 250^m, die grössten Abstände vom Instrument betrugen wenigstens etwa 250^m, ausnahmsweise bis 300^m.

Zugleich ist noch bemerkenswerth, dass das beschriebene Instrument ausserordentlich vielseitiger Anwendung fähig ist. Besitzt dasselbe nämlich wie das oben erwähnte die Einrichtung, dass es nach Ausschalten der Messtischplatte direkt auf den Dreifuss des Statifs geschraubt werden kann, so ist es in dieser Form wie ein einfaches Nivellir-Instrument zu benutzen, jedoch immer mit dem sehr grossen Vortheil, dass man zugleich mit Elevation und Degression arbeiten kann, also in kuppeliger Gegend (namentlich auch bei langen und steilen Querprofilen) oft von einem Punkte aus ein ausgedehntes Terrain zu bestreichen im Stande ist, welches bei Anwendung eines gewöhnlichen Nivellir-Instrumentes eine grosse Zahl von Aufstellungen erfordern würde. Auch ist das Instrument in beiden Gestalten äusserst bequem zur Längenbestimmung an solchen Stellen, wo die zu messende Linie auf kurze Längen steile Schluchten und Abhänge überschreitet. Die Kettenmessung giebt in solchen Fällen, wenn überhaupt noch möglich, sehr unrichtige, die Stabmessung nur bei sehr exakter Ausführung und mithin grossem Zeitaufwand gute Resultate.

Endlich mag es bei der bisher geringen Anwendung nicht überflüssig sein, ausdrücklich darauf aufmerksam zu machen, dass dasselbe Instrument, abgesehen vom Distanzmesser, also als einfacher Messtisch in Verbindung mit der Messkette grade bei Eisenbahnvorarbeiten in kuppeligen Terrain ganz vortreffliche Dienste zu leisten im Stande ist und deshalb wohl eine ausgedehntere Anwendung in diesem Zweige der Technik verdient; so z. B. zu den für Projekte von Bauwerken erforder-

*) Der zu diesem Zweck wie überhaupt zu allen technischen Rechnungen so überaus brauchbare Rechenstab wird augenblicklich in einer gegen die bisherige französische etwas vervollkommenen und speziell für Deutschland eingerichteten Form bei Dennert u. Pape in Altona nebst Anweisung zum Gebrauch hergestellt und kommen grade in diesen Tagen die ersten Exemplare zum Versand.

sichorn. Ein gleich erfreulicher Charakter giebt sich auch in der augenblicklichen Wasserversorgungs-Krise kund, über welche vielleicht ein anderes Mal das Nähere mitgetheilt wird.

Die Versammlung endigte mit der Annahme des von Hrn. Rasch gemachten Vorschlages, aus der Versammlung 6 Männer zu wählen, die verstärkt durch 3 Mitglieder des Magistrats und 3 des Bürgervorsteher-Kollegiums schleunigst eine Petition ausarbeiten und dem Hrn. Handelsminister überreichen solle. Wie die Grösse, Zusammensetzung und Eintheilung der Versammlung, so scheint die Zusammensetzung des auf Grund dieses Beschlusses gebildeten Komitès dafür zu bürgen, dass die Bewegung nicht resultatlos im Sande verlaufen wird.

Zu wünschen wäre nur noch, dass die Petition auch die Unantastbarkeit des Ernst-August-Platzes verlange. Derselbe zählt gewiss zu den schönsten Plätzen Deutschlands, soll aber durch das gegenwärtig in Ausführung begriffene Bahnhofsgelände um ein Bedeutendes verengt werden. Wenn hier nicht Halt geboten wird, muss man nach des Referenten Ansicht die Nothwendigkeit einer Abtragung des Ernst-August-Denkmal als erste Möglichkeit ins Auge fassen.

Hannover, den 1. Dezember 1872.

T. U.

Der Brand in Boston.

Der grosse Brand, der jüngst in Boston wüthete, hat den amerikanischen Architekten abermals eine Lehre gegeben, welche auch für Deutschland, wo man die leichtfertige Art und Weise des amerikanischen Bauens einführen will, oder schon nachgeahmt hat, nicht überflüssig sein möchte.

Der „Scientific American“ sagt hierüber Folgendes: „Eine zweite Kalamität, welche den Verlust von Millionen an Geld und werthvollen Waaren zur Folge hatte, ist in unserer Mitte vorgekommen. Boston hat das Schicksal Chicagos getheilt; ist eine Beute der Flammen geworden, und 64 Acres Flächenraum, besetzt mit den prächtigsten Bauten, sind nur

mehr ein schwarzer rauchender Trümmerhaufen. Der abgebrannte Distrikt schliesst in sich folgende Strassen:

Summer, Washington, Milk, Kongress, Water, Kilby und die halbe Zentralstrasse, sowie von da beinahe in gerader Linie zur Broadstrasse und zu dem Boston- und Erie-Eisenbahn-Depot sich erstreckend. Mit eingeschlossen sind die Otis, Arch, Hawley, Franklin, Devonshire, Matthews, Perkins, High, Purchase und Pearl Strasse, nebst einer grossen Anzahl enger Gässchen und Plätze.

Das Feuer wurde am Sonnabend Abend (9. Novbr.) entdeckt, und bevor nur eine der Dampfspritzen zur Stelle war, hatte es schon ein ganzes Mansarden-Dach ergriffen und in Brand gesetzt; so dass, von einem heftigen Winde begünstigt, bereits in einer halben Stunde das betreffende ganze Viereck in Feuer und Flammen eingehüllt war. So arg und mächtig war die Hitze, dass es den Feuerleuten gar nicht möglich war, an ihren Posten aushalten zu können; die Frontwände der Gebäude, welche aus Granit bestanden, sprangen, explodirten und fielen in Stücken auf die Strasse hernieder. Kein Bau, selbst der massivste, vermochte dem Feuer auch nur den geringsten Widerstand zu leisten. Endlich kam Hilfe von auswärts, und nach 24 stündigen Anstrengungen, sowie nachdem man mehrere Viertel der schönsten Bauten in die Luft gesprengt hatte, vermochte man Herr des Feuers zu werden. Aber wenige Stunden nachher brach es in Folge von Gasexplosionen von Neuem aus, da man aus Nachlässigkeit die zu dem in Brand stehenden Distrikt führenden Hauptröhren nicht abgesperrt hatte. Und so vergingen im Ganzen sechs und dreissig Stunden bis man das Feuer völlig gelöscht hatte. Der Verlust, dessen Folgen man durch das ganze Land spüren wird, wird auf 90 Millionen Dollars veranschlagt. 700 Gebäude, worunter die prächtigsten, wurden zerstört.

Das Schicksal Bostons giebt uns aber eine viel ernstlichere Lektion, als jenes von Chicago, indem es auf die radikalen Fehler unseres modernen Bauwesens hinweist. Denn die ersten

lichen Spezial-Aufnahmen, ganz besonders aber zum Kurven-Abstecken. Hierbei hat der Messtisch gegenüber dem Theodolith den Vortheil, dass einmal jede Rechnung wegfällt, dagegen die Zeichnung stets leicht zu kontrolliren ist, und dass man ferner unter Benutzung der Zeichnung mit grosser Leichtigkeit beliebige und beliebig viele Standpunkte je nach der Oertlichkeit zweckmässig wählen kann, auch gleichviel ob in oder seitwärts der Linie, was beim Theodolith immer mit komplizirten, leicht Irrthümern ausgesetzten Rechnungen verbunden sein würde. Das Verfahren besteht hierbei bekanntlich darin, dass man in der auf dem Messtisch in passendem Maassstabe (z. B. 1:1000) gezeichneten Kurve Punkte im Abstände einer Kettenlänge (20^m) mit dem Zirkel genau abtheilt und von dem Standpunkte aus, welcher auf dem Papier markirt wird, mittels des Fernrohrs über jeden Theilpunkt hin den vorderen Kettenstab nach jedem Kettenzuge (wie beim Theodolith) einrichtet. Es braucht kaum besonders erwähnt zu werden, dass man die Standpunkte des Messtisches insofern passend auswählen resp. verändern muss, als der Winkel der jedesmaligen Visirrichtung mit der augenblicklichen Kurvenrichtung nicht zu gross werden darf. Diese

Anwendung des bezeichneten Instruments hat sich ebenso wie die übrigen vorhin beschriebenen z. B. im letztvergangenen Frühjahr bei den speziellen Vorarbeiten zu der Gebirgsbahn Langelsheim-Clausthal trefflich bewährt, deren Trace einem stark geschwängelten Flussthale des Oberharzes folgt und dementsprechend zum grossen Theil aus engen Windungen besteht. Aufgaben, wie das Verlegen von Linien, das Einlegen einer möglichst passenden Kurve zwischen verschiedene Hindernisse (als Fluss, Chaussee und steile Abhänge) und ähnliche, wiederholten sich daselbst sehr häufig und wurden einschliesslich der erforderlichen Spezial-Aufnahmen in der gedachten Weise so rasch, bequem und sicher erledigt, wie dies auf keinem andern Wege zu erreichen sein dürfte. Das dabei benutzte Instrument ist bereits vor längeren Jahren von Kern in Aarau geliefert und kostet mit allem Zubehör, jedoch ohne Latte, nur etwa 120 Thlr., wäre jedoch, wie erwähnt, in mancher Beziehung zu verbessern.

Halberstadt, 28. November 1872.

A. Goering.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover.
Hauptversammlung am 4. Dezember 1872. Vorsitzender Herr Baurath Hase.

Nach der durch übliche Abstimmung erfolgten Aufnahme von 11 neuen Mitgliedern und nachdem durch Herrn Wasser-Bauinspektor Hess Auskunft auf eine im Fragekasten vorgeworfene Frage gegeben worden war, forderte Herr Architekt Simon den Verein auf, eine von einer zahlreich besuchten Bürger-Versammlung beschlossene Petition an den Herrn Handelsminister, welche das Gesuch um Höherlegung des Zentral-Bahnhofs enthält, zu unterstützen.*)

Wenngleich allseitig anerkannt wurde, dass durch die jetzt vorhandenen Niveauübergänge der Staatsbahn an der Königs- und Fernroderstrasse auf die Dauer ganz unerträgliche Verkehrshemmungen herbeigeführt werden und dass deshalb die Höherlegung des Bahnhofes um ca. 4^m wohl nur noch als eine Frage der Zeit anzusehen sei, so wurde dem Antrage doch mit dem Bemerkten entgegengetreten, dass es in dieser Angelegenheit eines durch den Verein abzugebenden technischen Gutachtens durchaus nicht bedürfe, da sich die zuständigen Behörden über die technische Seite der Frage vollkommen klar seien und es sich nur um die Bewilligung der bedeutenden Mittel, welche eine Höherlegung des Bahnhofes erfordert, aus den Staatsfonds handelt.

Damit es indess nicht den Anschein gewinne, als ob dem Vereine diese für das Aufblühen der Stadt Hannover so wichtige und technisch so interessante Frage gleichgültig sei, schlug Herr Prof. Launhardt eine Resolution vor, worin auszusprechen sei, dass der Verein die von einem Theile der Bürgerschaft zur Förderung der Höherlegung des Bahnhofes gethanen Schritte mit Freuden begrüsse, von einem besonderen Vorgehen in der Sache aber Abstand nehme. Dieser Vorschlag wurde von der Versammlung fast einstimmig angenommen.

*) Man vergleiche den besonderen Artikel in heutiger Nummer. D. Red.

Details jenes Brandes wiesen darauf hin, dass die Flammen mit der grössten Furie sich über die Mansarden-Dächer ausbreiteten. Und in der That verschuldet diese in der Architektur importirte Neuigkeit, dass mancher Feuersausbruch in einen gewaltigen Brand überging. So bestehen in unserer Stadt ebenfalls eine Menge solcher Dächer, welche die Gebäude überragen und nichts weiter sind, als „Feuerfallen“; Schalen von leichtem, trockenem Holze, das einen dünnen Schiefer- oder Blechüberzug hat, und welche in Folge der grossen Flächenausdehnung, die sie darbieten, vom Feuer, das in einem benachbarten Gebäude ausbricht, unmittelbar und schnell ergriffen werden. Viele unserer sogenannten feuersicheren Gebäude sind blosser Ueberzüge oder Häute von Eisen und Mauerwerk; das ganze Innere aber besteht aus Holz, das wenn es in Brand steht, das Eisen zusammendrehet und die ganze Geschichte zusammenfallen macht. Insbesondere werden die Zwischenwände nur von Schindeln und Latten gefertigt, welche ausser dem leichten Gypsüberzug weiter nicht den geringsten Schutz gegen Feuer erhalten. Wenn man französische Dächer bauen will, so sollte das Gesetz verlangen, dass sie aus Mauerwerk aufgerichtet würden(?), um doch dem leichten Rahmenwerke einigen Schutz zu verleihen. Hölzerne Kirchentreppen sind vernünftiger Weise verboten; dieses Verbot sollte sich aber auch auf die Mansarden-Dächer erstrecken.

Neue Bauten in bevölkerten Distrikten sollten jedesmal feuersicher sein und müsste der Gebrauch von Holz bei ihrer Errichtung völlig vermieden werden. Die Zwischenwände sollten massiv oder doch mit trockenem Kalke oder irgend einem nichtleitenden und unentzündbaren Materiale ausgefüllt werden.

Dann wird auch von dem Mangel an Wasser berichtet. Wie können aber unsere grossen Städte, die sämmtlich an grossen Flüssen liegen, Mangel daran haben? Man sollte in New York in gewissen Abständen, längs den Ufern der Flüsse Thürme errichten, die als Wasserreservoirs dienen und vermittelst Bleiröhrenleitungen mit den Strassen in Verbindung gesetzt, zu jeder Zeit hinlänglich Wasser liefern könnten, um jeder grossen

Hierauf hielt Herr Baumeister Haeseler aus Berlin einen Vortrag über einige Bauwerke der Zweigbahn Wittenberge-Geestemünde. Der Vortragende gab zunächst einige topographische Notizen über die Linie und theilte dann die Instruktion mit, nach welcher die bei Anlage dieser Bahn vorkommenden Bauwerke ausgeführt werden und welche sich 1) auf die Plattendurchlässe 2) auf die gewölbten Durchlässe und Brücken bezieht; hinsichtlich der letzteren wurde die Anordnung der Widerlager, die Hintermauerung der Gewölbe und Konstruktion der Futtermauern eingehend besprochen. — Sodann beschrieb Herr Haeseler unter Vorlegung der dazu gehörigen Zeichnungen noch drei grössere Bauwerke dieser Bahn: 1) die Jetzelsbrücke mit 3 Oeffnungen à 32,6^m; 2) eine 10 Minut. von Wittenberge befindliche Unterführung eines Feldweges mit darunter liegendem Durchlass und 3) die Brücke über die Luhe mit 3 Oeffnungen a 12,55^m, welche ein kontinuierlicher Blechträger überspannt, in den zwischen den beiden Mittelpfeilern 2 Charniere eingeschaltet sind, während der obere Horizontalverband durchgehend ist. Für die Beschreibung der grossen Elbbrücke bei Dömitz stellte der Redner für später einen besonderen Vortrag in Aussicht.

— 06 —

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. Versammlung am 12. November 1872. Vorsitzender Herr Weishaupt, Schriftführer Herr Streckert.

Herr Orth beleuchtete auf Grund einer Konkurrenzarbeit für den Bebauungsplan von Pest—Ofen, welche wesentlich als Studie über die Umgestaltung grosser Städte mit Bezug auf die modernen Verkehrsverhältnisse beabsichtigt war, die Hauptgesichtspunkte, welche für derartige Projekte hauptsächlich massgebend sind. Die modernen Städte hätten ein neues Verkehrsmittel gewonnen, welches mehr als alle anderen Verhältnisse die Neubildungen grosser Städte beherrscht und vor allen Dingen dabei berücksichtigt werden müsse; es seien dies

Feuersgefahr begegnen zu können. Oder man könnte auch von den mächtigen Pumpmaschinen von der Holly Sorte aufstellen, um aus den Flüssen im Falle des Bedürfnisses das nöthige Wasser herbeischaffen zu lassen.

Auch sollte man es obligatorisch machen, in grossen Etablissements ein ganzes System von Röhren zu ziehen, um, da dieselben mit feinen Löchern versehen sind, sämmtliche Räume derselben lediglich durch das Umdrehen eines Hahnes unter ein allgemeines Schauerbad zu setzen.

Für Gebäude, welche bereits bestehen, sollten in jedem Falle Maassregeln getroffen werden, um dem Ausbruche eines Feuers sofort begegnen zu können. Breite Strassen und isolirte Waarenhäuser haben sich stets als Schutz gegen Feuer bewiesen, weshalb bei Anlage oder Erweiterung von Städten auch darauf das grösste Augenmerk gerichtet sein sollte.* —

So weit der Scientific American. Einen Hauptmangel in Betreff der Feuersicherheit amerikanischer Bauten erwähnt das Blatt nicht. Dies sind die hohlen Decken, welche im Vereine mit den seitlichen Lattenzwischenwänden das Feuer im Nu bis zu den neumodischen Mansarden-Dächern tragen. Auch die hohl gemauerten Frontwände dürfen nicht unerwähnt bleiben. Der geringe Widerstand, welchen die Decken dem Feuer zu leisten vermögen, erklärt sich leicht daraus, dass dieselben anstatt der Balken lediglich auf die Schneide gestellte Bretter enthalten, welche zudem selten soweit in das Mauerwerk eingefügt sind, dass sie ein solides Auflager finden, sondern knapp auf der innersten Kante aufruben und oftmals nur durch Holzsplitter und Steinstückchen in wagerechte Lage gebracht worden sind. —

Eine interessante Wahrnehmung, die auch bei dem Brande in Boston wiederum gemacht worden ist, besteht darin, dass Werthsachen, Geld und Papiere in Räumen, die von Mauern und Gewölben von Ziegelsteinen umschlossen waren, erhalten worden sind, während sich sogenannte massive Gewölbe von Granit nicht bewährt haben.

New-York, November 1872.

A. D.

die Eisenbahnen. Abgesehen von etwaigen grossen Wasserstrassen müsse von ihnen und ihrer Einführung in und durch die innere Stadt deren Umbildung beginnen und in Verbindung damit festgestellt werden; die Eisenbahnen bildeten gegenwärtig die Hauptverkehrsadern und nicht mehr wie früher, die weither einmündenden Chausseen, deren Bedeutung jetzt wesentlich nur von der Wichtigkeit und Frequenz der zunächstgelegenen Orte abhängt und nicht mehr von entfernt liegenden Verkehrszentren. Die Schwierigkeit der Einmündung von Eisenbahnen in das Herz der Städte mache deren möglichst frühzeitige Disponirung wünschenswerth, wodurch jungen, stark sich entwickelnden Städten bedeutende Opfer an Geld und produktiver Arbeit erspart werden können. Der Vortragende weist auf Grund vorgelegter grosser Pläne (von denen er die Zurückgabe einer über 2 □ m grossen perspektivischen Ansicht Seitens der Verwaltung der Städte Ofen — Pest nur durch Vermittelung des auswärtigen Amtes hat erreichen können) nach, in welcher Weise in diesem Spezialfalle das System von Lokomotiv-Eisenbahnen mit dem Strassenetze und einem Netze von Pferde-Eisenbahnen in einen organischen Zusammenhang gebracht war. Es folgte dann noch unter Erwähnung der interessanten ober- und unterirdischen Bahnanlagen London's der Nachweis, wie wichtig auch für Berlin eine solche, die Stadt durchschneidende Lokomotiv-Eisenbahn, mit welchen Opfern dieselbe verknüpft und wie nothwendig es sei, dass von Seiten aller Behörden auf eine möglichst baldige Herstellung eines solchen Verkehrsmittels hingewirkt werde; dasselbe sei mehr als alle anderen Verkehrsstrassen geeignet, den Preis der Wohnungen herabzudrücken, denn es werde durch ein solches Eisenbahnsystem, welches in hervorragendem Sinne eine öffentliche Strassenanlage sei, wesentlich grösseres Terrain zur Bebauung nutzbar, als dieses sonst möglich sei. Schliesslich beschrieb der Vortragende noch die gegenwärtige Gestaltung Pest — Ofens.

Der Vorsitzende erörtere hierauf das Weiteren die Wichtigkeit der angeregten Frage für die Ausdehnung grosser Städte und insbesondere für Berlin, und dass eine solche Bahnanlage, deren Verwirklichung man jetzt hier näher trete, eine grosse praktische Bedeutung erlangen müsse.

Herr Reuleaux gab hierauf eine kurze Schilderung über die Entwicklung der Pumpen, welche durch bedeutende Verbesserungen der letzten Jahre eine Vervollkommenung erreicht hätten, die möglicherweise eine grosse Umgestaltung der vorhandenen Anlagen herbeiführen werde. Die erste grössere Bewegung auf diesem Gebiete sei durch die auf der Ausstellung in Paris im Jahre 1867 vorgeführten Dampfmaschinen ohne Schwungrad herbeigeführt. Derartige Konstruktionen, z. B. von Camerow, Baumann, Wilson, Tangye, seien vielfach ausgeführt und hätten sich bewährt, wobei die Dampf- und Pumpenkolben direkt verbunden wurden. Die Pumpen in Bergwerken etc. habe man nun noch dadurch zu vervollkommen gesucht, dass man, wie z. B. Decker in Cannstadt, den Dampf von oben zu und wieder nach oben abgeführt habe und das Wasser dabei von unten ohne Zwischensätze nach oben geführt. Der Preis solcher Maschinen für bedeutende Hubhöhen verhalte sich, z. B. bei solchen in Schlesienschen Gruben, zu denjenigen Maschinen alter Konstruktion wie 4:11 und in Rheinischen Gruben sogar wie 1:8, dieselben haben in England grosse Verbreitung gefunden. In neuerer Zeit sei man nun noch weiter gegangen und habe gesucht auch den Rauch der Schornsteine zu beseitigen; dies sei durch einen Kondensator, welcher mit Schalen und Trichtern versehen ist, auf welche das herabtröpfelnde Wasser, den Rauch niederschlagend, fällt, erreicht worden. Eine derartige Anlage mit Dampfesseln und Schornstein unter der Erde sei in einer 1000 Fuss unter dem Spiegel des Meeres liegenden Grube in Wales mit günstigem Erfolge im Betriebe. Der Vortragende glaubt, dass diese Neuerung eine grosse Revolution auf dem Gebiete der Dampfmaschinen herbeiführen werde und durch dieselbe die Axt an die Wurzel der Schornsteine gelegt sei; die Bedenken, dass durch eine derartige Anlage der für die Arbeiter erforderliche Sauerstoff verbraucht werden würde, seien nicht gerechtfertigt, da der Wetterzug begünstigt und die Luft nach den gemachten Erfahrungen im Gegentheil besser würde.

Herr Schulze machte sodann Mittheilung über den von Freyerhand gemachten Versuch, durch das Legen von Nummernsteinen und einer Barrièrenstange auf die Schienen einen Zug der Ostbahn zur Entgleisung zu bringen; glücklicherweise wurden jedoch diese Hindernisse durch die Bahnräumer der Maschine fortgeschleudert, ohne dem Zuge zu schaden.

Am Schlusse der Sitzung wurden in üblicher Abstimmung als einheimische ordentliche Mitglieder in den Verein aufgenommen: Herr Eisenbahn-Bauinspektor Meyer, Abtheilungs-Baumeister Messow, Baumeister Sarrazin, Regierungs-Rath Jecklin und Regierungs-Assessor Todt.

Ostpreuss. Ingenieur- und Architekten-Verein. Monatsversammlung Donnerstag den 5. Dezember. Vorsitzender: Hr. Herzbruch. Anwesend 15 Mitglieder und 3 Gäste.

Herr Müller, Schiffsbau-Ingenieur, spricht auf Veranlassung des Ablaufens des ca. 2000 Ztr. schweren, sehr scharf gebauten eisernen Lootsen-Schooners „Pilot“ über das Ablaufen der Schiffe im Allgemeinen, insbesondere des eben genannten Schiffes und erklärt, dass man bei der geringen Tiefe des Grabens neben der Fabrik, in welchen der Schooner abgelaufen sei, ringsherum 20 Stück Weinfässer an demselben befestigt und so

ein geringes Bintauchen des Schiffes von 20—25^m erreicht habe.

Durch Ballotement wird Hr. Ingenieur Werneburg in den Verein aufgenommen.

Für das Arrangement zum diesjährigen Familienfeste werden in das Komite gewählt die Herren Arndt, Herzbruch, Hesse, Heumann, Müller und Radock.

Herr Mendthal erklärt das Lipkin'sche System der Gradführung.

Der Vorsitzende referirt, dass nach einer Mittheilung im Archiv für Seewesen bei Kesseln mit Oberflächen-Kondensatoren allerdings ein höheres Vacuum erzielt werde und die daraus folgende Kohlen-Ersparniss sehr bemerkenswerth sei, dass dagegen kaum ein Zweifel darüber obwalte, dass seit Einführung der Oberflächen-Kondensatoren die mittlere Dauer der Kessel in der Marine von neun auf fünf Jahre gesunken ist. — Die Ursache dieser beklagenswerthen Eigenschaft sei bisher nicht vollkommen erhoben und daher auch eine Abhilfe noch nicht gefunden. — In den Kesseln zweier hier im vorigen Jahre in der Fabrik Vulkan gebauten Woolfschen Schiffsmaschinen mit Oberflächen-Kondensatoren sei nach je 4—6 Wochen Betrieb eine grosse Menge seifenartiger Masse gefunden (nach Mittheilung des Direktors Simony), und wahrscheinlich griffe die Fettsäure die Kessel an. — Ein Stück dieser Masse habe derselbe dem Kollegen, Herrn Direktor Albrecht zur Untersuchung übergeben.

Herr Simony bemerkte sodann, dass die Ursache der geringeren Dauer der Kessel nach seiner Ansicht nur dadurch herbeigeführt werden könne, dass der Talg, welcher zum Schmieren der Kolben im Zylinder zugeführt werde, sich bei der grossen Dampfspannung zersetze und sich Fettsäure bilde, welche das Eisen, namentlich in den Näthen und Nieten angreife. — Um dieses zu verhindern, lasse man bei Seeschiffen die Maschine zunächst mit gewöhnlicher Kondensation arbeiten, damit sich im Kessel eine dünne Kesselsteinhaut bilde, und erst dann lasse man die Oberflächen-Kondensation in Wirksamkeit treten.

Herr Albrecht legt dann ein Stück der Fettbildung vor, welche er als Kalkseife erkannt habe. Seife sei im Wasser löslich, die Kalkseife unlöslich. In dieser Kalkseife seien 16 bis 17% eines Fettes vorhanden, das herausgeschmolzen sich als Stearinsäure ergeben hätte; da nun Talg stearinsaures und oleinsaures Glycerin sei, so müsse jedenfalls ein grösseres Quantum Oleinsäure frei geworden sein, welche im Wasser suspendirt, den Kessel angreifen könne; das Glycerin, im Wasser löslich, sei dabei in dem Kesselwasser aufgelöst worden und es frage sich daher, ob nicht vulkanische Oele zum Schmieren verwendet werden könnten.

Herr Simony bemerkt dagegen, dass bei der hohen Dampfspannung die vulkanischen Oele nicht brauchbar seien, weil dieselben sich sofort in Dämpfe oder Gase auflösen und dann nicht schmieren würden, während Talg bekanntlich sich schwer in Dampf verwandeln lasse. Uebrigens hätten die Oberflächen-Kondensatoren auch für Seeschiffe noch den grossen Vortheil, dass das Ueberkochen der Kessel vermieden und das Salzabblasen überflüssig werde.

Herr Radock theilt dann mit, dass für das Borsigwerk in Schlesien sechs neue Kessel von der Moabiter Maschinenfabrik von Borsig geliefert seien und dass man das sämtliche Kondensations-Wasser in einem Bassin zur Wiederbenutzung sammelt habe. — Nach kurzer Zeit seien alle Kessel undicht geworden und nach erfolgter Reparatur schon nach 14 Tagen wieder undicht gewesen. Nun habe man von der Lokomotiv-Fabrik von Borsig in Berlin sechs neue Kessel fertigen lassen, welche gleichfalls nach 5 Wochen undicht geworden seien. Eine genaue Untersuchung habe nun ergeben, dass in sämtlichen Näthen ein weisses Pulver sich befände, welches als Magnesia-Seife erkannt sei. Magnesia-Wasser sei also für die Kessel schädlich und also auch Seewasser, welches stets Magnesia enthalte.

Herr Albrecht führt aus, dass Magnesiaseife das Eisen nicht angreifen könne, letzteres könne nur geschehen von einer löslichen Verbindung, und wahrscheinlich sei Chlor-Magnesia vorhanden gewesen, welches bei der grossen Hitze sich in eine Säure auflöse, und Magnesit, welches unlöslich und sich mit dem Fett des Kondensationswassers in Magnesiaseife verwandle; diese, so wie die freiwerdende Fettsäure hätten dann beide die Kessel angegriffen.

Herr Wichert theilte mit, dass auf der Eisenbahnstation Insterburg schlechtes Wasser sei, von dem die Kessel sehr leiden. Auch in diesem Wasser sei neben Kalk und Gyps Magnesia gefunden. Von eingehängten Kupfer-, Messing-, Stahl- und Eisenplatten sowohl im Wasser- als im Dampfraum wären nach 3—4 Monaten Messing und Kupfer fast gar nicht angegriffen gewesen, die Stahlplatte habe starke Rostflecken gezeigt, das Eisen sei vollständig zerfressen gewesen, namentlich die Platten, welche im Wasser gehangen hätten. Das Wasser dort könne daher zur Kesselspeisung nicht mehr benutzt werden.

Herr Albrecht schlägt endlich noch vor, statt mit Talg mit Stearin zu schmieren, da Stearinsäure, wie die Probe der vorgelegten Kessel-Rückstände ergeben, leichter mit dem Kalk eine Seife bilde und, um dieses zu vermehren noch eventuell Injektionen mit Kalkwasser vorzunehmen. — H. —

Architektenverein zu Berlin. Haupt-Versammlung am 7. Dezember 1872; Vorsitzender Herr Quassowski, anwesend 115 Mitglieder und 6 Gäste.

Nachdem der Vorsitzende unter lebhaftem Bedauern und der Bitte um eine sorgfältigere Pflege der alten schönen Versammlungssaal konstatiert hat, dass auch diesmal, wie schon seit geraumer Zeit keine Lösung der Monats-Konkurrenz-Aufgaben eingeleitet ist, bespricht Hr. Lucae die letzte der im Hochbau steinrohbau auszuführenden Hause. Sowohl der Grundrisslösung, die das verdienstliche Streben bekundet, unter Aufgabe der üblichen Schablone allen Räumen Luft und Licht zuzuführen, wie der in den Formen der Bologneser Architektur detaillirten, „ohne Eisen“ konstruirten Fassade wird von dem Referenten im Allgemeinen grosse Anerkennung spendet; als Verfasser der von der Kommission einstimmig prämiirten Arbeit ergeht sich Hr. Ferdinand Reimann.

Eine längere Besprechung über das in diesem Winter abzuhaltende Vereinsfest führt als Resultat den ohne sonderlichen Enthusiasmus gefassten, aber ebenso nur schwach bekämpften Beschluss herbei, diesmal wiederum einen Ball zu veranstalten. Zu Mitgliedern der Festkommission werden gewählt die Herren Mackenthun, Ziller, Reimann, Appellius, Nitschmann, Wolfenstein, Brickenstein.

In der nunmehr eröffneten Diskussion über die Wohnungsnoth in Berlin nimmt zunächst Hr. Boeckmann das Wort, um dem Kernpunkte des von Hrn. Assmann gehaltenen Vortrages, dass dieser Nothstand durch ein Stöcken der Bauhätigkeit entstanden sei und durch eine Vermehrung derselben gehoben werden müsse, seinerseits beizupflichten. Ein derartiges Schwanken in der Intensität der Bauhätigkeit, vergleichbar der Ebbe und Flut, ist ein natürliches Ergebniss, sobald diese ausschliesslich Sache der kleinen, zahlreich verzeittelten Privatspekulation ist, wie dies in Berlin, wo die meisten Bauten durch Poliere ausgeführt wurden, bisher der Fall war. Es wird verschwinden, sobald hierfür die Thätigkeit grösserer Baugesellschaften erst so überwiegend Platz gegriffen hat, wie dies in London der Fall ist. Dass das aber geschehen wird, dürften die Erfahrungen, wie vorthellhaft ein Baubetrieb im Grossen ist, in nicht allzulanger Zeit veranlassen.

In Betreff der grösseren Wohnungen wird von einer wirklichen Noth schon binnen Kurzem nicht mehr die Rede sein können. Der unverhältnissmässige Bedarf an solchen, der in letzter Zeit durch namhafte Verbesserung in der Vermögenslage vieler Eiuwohner und durch den Zuzug so vieler begüterter Fremden entstanden war, hat bewirkt, dass sich die Spekulation speziell auf die Herstellung solcher Wohnungen gerichtet hat. Sehr viel schlimmer steht es in Betreff der Wohnungen für „kleine Leute.“ Obgleich diese notorisch den höchsten Ertrag liefern (7 bis 10% des Anlagekapitals gegen 3 bis 4% bei grösseren Wohnungen), so herrscht doch bei den meisten Bauherren eine starke Abneigung dagegen, sich den Mühseligkeiten, Verdriesslichkeiten und Gefahren aussetzen, welche die Verwaltung solcher Häuser mit kleineren Wohnungen um so sicherer mit sich bringt, je mehr die gesellschaftliche Stellung und die Vermögenslage des Hauswirts ihn über die Sphäre seiner Miether erheben. In noch üblerer Situation werden sich voraussichtlich die Gesellschaften befinden, welche sich mit der Herstellung kleiner Wohnungen befassen wollen; ihre Bestrebungen werden einem Theile derer, auf welche sie berechnet sind, voraussichtlich nicht sowohl als Versuche humaner Hilfe, sondern als organisirte Versuche der Kapitalisten zu weiterer „Aussaugung des kleinen Mannes“ erscheinen und ihr Verhältniss zu den Miethern sich nichts weniger als freundlich gestalten. — Leider werden von den Folgen dieser durch das Verhalten des Berliner Pöbels hervorgerufenen Abneigung gegen die Herstellung kleinerer Wohnungen auch die soliden und guten Elemente der unbemittelten Volksklassen betroffen.

Sehr viel besser wird mit solchen Elementen die aus ihnen selbst hervorgegangenen kleinen Bauunternehmer fertig, welche daher sobald noch nicht zu entbehren sein werden. Dass ihre Thätigkeit durch die Anlage fertig geplasterter Strassen ausserordentlich begünstigt und gefördert werden würde, steht wohl ausser Frage. Ein interessantes Beispiel, wie sehr die energische Obsorge für gute Strassen-Anlagen die Entwicklung einer Stadt zu heben vermag, bieten ausserhalb Berlins die Städte Elberfeld und Barmen, deren erstere in dieser Beziehung Nichts gethan hat und die daher von der jüngeren Nachbarstadt, in der desto mehr geschehen ist, in verhältnissmässig kurzer Zeit überflügelt worden ist.

Soweit die Baugesellschaften, welche in dieser Beziehung unabhängig sind, die auf ihrem Terrain befindlichen Strassen-Anlagen pp. selbst ausführen, wird sich übrigens zum Theil das Resultat ergeben, dass diese Anlagen von Seiten der Gesellschaften besser und opulenter ausgeführt werden, als dies die Kommune ihrerseits gethan, beziehungsweise dem Publikum hätte auferlegen können. Wenn der Redner in einem früheren Vortrage behauptet hatte, dass dies auch in Betreff einer Detail-Feststellung des Bebauungsplanes der Fall sein und dass die Thätigkeit von Baugesellschaften in dem Vorhandensein eines detaillirten Bebauungsplanes ein schweres Hemmniss finden würde, so freut er sich das Letztere nunmehr durch Hrn. Assmann ausdrücklich anerkannt zu sehen. Der Zeitverlust, den der Antrag auf eine Abänderung des Bebauungsplanes, der durch 5 Instanzen zu laufen hat, erfordert, ist in der That ein so enormer, dass bei nicht ganz wesentlichen Punkten eine Gesellschaft sich schwer schädigt, wenn sie derartige Anträge stellt. Nach der Stellung, welche die städtischen Behörden zu der Bebauungsplanfrage eingenommen haben, und nach diesen

neuesten Erfahrungen scheint übrigens das Aufgeben des detaillirten Bebauungsplanes nur noch eine Frage der Zeit zu sein.

Die Ursachen, welche die zur gegenwärtigen Wohnungsnoth führende letzte grosse Ebbe in der Privatbauhätigkeit herbeigeführt haben, sind wohl nicht bloss die durch Hrn. Assmann angeführten. Es dürfte auf das Misstrauen des Kapitals, das nicht allein wegen der allgemeinen Geld-Kalamität, sondern namentlich in Folge der durch einige Häusereinstürze erzeugten Panik der Bauhätigkeit sich entzog, hinzuweisen sein. Auch ist zu berücksichtigen, dass der Zuzug von ausserhalb, der in den in No. 48 enthaltenen Angaben in einer Durchschnittsziffer für mehrere Jahre angegeben ist, während dieser Zeit stark variierte, so z. B. im vorigen Jahre die Höhe von 55 000 Menschen erreichte. Vielleicht hätte durch eine ausserordentliche Anstrengung der Bauhätigkeit dennoch die hierfür erforderliche Zahl von Wohnungen hergestellt werden können, wenn nicht die Strikes eingetreten seien. Gegen die von Hrn. Assmann geäusserte Ansicht, dass ein Strike der Arbeitgeber wohl nicht so bald wieder vorkommen werde, bemerkt der Redner, dass die letzteren im vorigen Jahre nicht gestrikt, sondern der von den Arbeitern eingeschlagenen gefährlichen Maassregel eines partiellen Strikes lediglich den erforderlichen gemeinsamen Widerstand entgegengesetzt hätten, und dass er überzeugt sei, dass sie in jedem ähnlichen Falle wiederholt ebenso handeln würden.

Unter den Mitteln zu Förderung der Bauhätigkeit glaubt Hr. Boeckmann vor Allem eine energische Verbesserung und Erweiterung der Zufuhrwege für das Baumaterial, namentlich der Wasserstrassen betonen zu müssen. Neben der projektierten Erweiterung alter und der Anlage neuer Kanäle, welche eine Wasserzufuhr aus weiter Ferne vermitteln sollen (des Finow- und Elb-Spree-Kanals), ist vor Allem nöthig, dass in der Nähe Berlins neue Wasserstrassen geführt werden, welche auf die Bebauung des anliegenden Terrains zweifellos einen ebenso günstigen Einfluss ausüben werden, wie dies seinerseits der Landwehr-Kanal gethan hat. Es liegen ja seit längerer Zeit die durch Hrn. Baurath Röder bearbeiteten Projekte eines Süd- und Nord-Kanals, sowie eines Kanals durch die Grunewald-Seen vor. Von einer wirksamen Abhilfe des Materialmangels durch die Eisenbahn kann nicht die Rede sein; die Fracht wird zu stark verteuert (augenblicklich etwa um 4 Thlr. pro Tausend Steine), die Zufuhr ist eine sehr umständliche (eine Kahnladung enthält eben so viel als 12 Lowrys), die Möglichkeit des Auf- und Abfahrens auf den Bahnhöfen eine sehr beschränkte.

Dass von einer Einführung neuer Baumaterialien, insbesondere des Konkrets, nicht viel zu erwarten sei, glaubt auch Hr. Boeckmann. Die hierzu erforderlichen Haupt-Materialien, das sind guter grobkörniger Sand oder Kies, sind hier ziemlich selten und müssten gleichfalls von auswärts eingeführt werden; die bis jetzt benutzten Schlacken werden sehr bald aufgebraucht sein. Die Möglichkeit einer veränderten Bauart würde allerdings von wesentlichem Einflusse sein, ist jedoch unter der Herrschaft der augenblicklich gültigen Baupolizei-Bestimmungen so gut wie ausgeschlossen und könnte nur eintreten, wenn völlige Konstruktionsfreiheit gegeben würde.

Es folgt zunächst eine Zwischenbemerkung von Hrn. Möller, der neben den Kommunikationen für Baumaterial auch noch die Herstellung besserer nach der Umgegend führender Verkehrswege für Menschen betrieben wissen will, und der von Herrn Assmann geäusserten Ansicht, dass von einer derartigen Förderung einer Kolonisation kein ins Gewicht fallendes Resultat zu erwarten sei, entgegentritt. Er glaubt, dass es sich sehr gut ermöglichen lasse und sehr wünschenswerth sei, dass das Anwachsen der Stadt nicht bloss stets an der Peripherie, sondern auch von äusseren Zentralpunkten erfolge; allerdings müssten die Gewohnheiten unserer Bevölkerung in Betreff einzelner hierbei in Betracht kommender Punkte, so in Betreff Anordnung der Haupt-Mahlzeit, der Schulzeit pp. noch um Vieles grosstädtischer werden.

Im Anschluss hieran ergänzt Hr. Boeckmann seine Erörterungen auch nach dieser Seite hin. Die Vorstadtfrage ist keine ganz offene mehr, sondern es deuten verschiedene Anzeichen darauf hin, dass sie bereits einer gedeihlichen Lösung entgegengeht und dass ein grosser Theil der Bevölkerung gern die Gelegenheit ergreifen wird, sich ein eigenes Häuschen auf eigenem Grund und Boden zu erwerben. Es lässt sich auch nicht absehen, warum bei der Gleichartigkeit so vieler sonstiger Sitten und Anschauungen das englische und holländische Ideal der Wohnung, das für deutsche Verhältnisse in Bremen musterhaft sich darstellt, nicht weitere Geltung sich verschaffen sollte. Allerdings ist es richtig, dass eine solche Art des Wohnens sich in und beziehungsweise bei Berlin nur für die bemittelte Klasse der Bevölkerung wird einführen lassen; für diese ist sie keineswegs unerreichbar, wenn man darauf verzichtet, eine eigentliche Villa zu bauen. Ein Häuschen nach Bremer Muster auf einem 8 bis 10 m breiten, 500 m² Flächeninhalt fassenden Bauplatze lässt sich bei einem Bauplatzpreise von 50 Thlr. pro m² Ruthe (3,5 Thlr. pro m²) unter heutigen Verhältnissen für 8000 Thlr. erwerben setzt also einen jährlichen Miethsaufwand von etwa 400 Thlr. voraus.

Die Hrn. E. H. Hoffmann und Orth heben die Wichtigkeit der Verkehrswege zu neuen Städteanlagen nochmals hervor; der Letztere besonders die Verbindung derselben mit dem Centrum der Stadt durch Eisenstrassen.

Herr Assmann verwahrt sich in einer Erwiderung zunächst davor, dass er der Herstellung der Verkehrswege und was

damit zusammenhängt, der Entwässerung und Beleuchtung der Strassen, zu geringen Werth beigelegt habe; er verweist wiederholt auf Charlottenburg, dessen Entwicklung durch ein passives, ja abweisendes Verhalten nach dieser Richtung hin wesentlich verkümmert werde. —

Was den Zeitverlust durch die Nothwendigkeit vieler Aenderungen des Bebauungsplanes betreffe, so müsse ein solcher, bevor gebaut werden könne, immer zu Grunde gelegt werden. Sei also ein Plan für eine Stadtanlage und deren Erweiterung nicht schon vorhanden, so müsse er theilweise bei Etablierung einer jeden neuen Bau-Gesellschaft entworfen werden und diese Arbeit erfordere wohl ebenso viel Zeit, als die Einkleidung der Genehmigung zur Abänderung des vorhandenen Plans, wo es nöthig sei. —

Aus der Fachliteratur.

E. Hildebrandt's Aquarelle der Reise um die Erde. Chromolithogr. von R. Steinbock & W. Loeillot. Verlag von R. Wagner in Berlin.

Eine soeben erschienene neue Folge genannter Blätter giebt uns Veranlassung, dem ganzen Unternehmen, obwohl nicht gerade zur Fachliteratur gehörig, einige Worte zu widmen, die freilich davon absehen müssen, dem rein künstlerischen Werthe des Werkes gerecht zu werden, und sich daher nur auf einige technische Bemerkungen beschränken können. Die moderne liebevolle Behandlung architektonischer Zeichnungen durch die Urheber hat viele derselben der Technik der Aquarellmalerei näher geführt, und wenn dabei auch die Grenze des Dilettantismus selten überschritten wurde, so dürfte doch der Einfluss dieses Bildungsmittels nicht unterschätzt werden. Neuerdings haben freilich auch bei uns die gesteigerten Anforderungen an die rein sachliche Arbeit des Architekten, namentlich bei grösseren Werken, dahin geführt, die Ausstattung der Entwürfe besonderen Fachkünstlern zu übertragen und dadurch auch dieser Uebung scheinbar den Boden entzogen; hoffen wir, dass nicht ganz darauf verzichtet wird. — Durch die nähere Kenntniss der Technik wird die in Rede stehende Herausgabe für Viele um so werthvoller, als darin die Wiedergabe der Bilder in Farbedruck in einer Vollendung erfolgt ist, die sogar die Entstehung der Originale zur Erscheinung bringt und dadurch dem speziellen Studium die Vorzüge derselben darbietet. Mag man über die Zweckmässigkeit der durch Hildebrandt vertretenen Auffassung der Darstellung für rein architektonische Gegenstände, wie sie sich namentlich in den breit gehaltenen architektonischen Vordergrund durch starke Betonung des rein malerischen Elements äussert, streitig sein, so kann man es nicht, wo bei entfernterem Standpunkte ohnehin auf die Darstellung von Details verzichtet werden muss und stimmungsvolle Harmonie der Farben in ihre Rechte tritt. Hiefür bietet die ganze Sammlung eine Fülle von Beispielen. Die neue Folge enthält in ihrer Mannigfaltigkeit mehr malerische Motive; die Ansicht der Ladroneninsel, sowie ein Einblick in eine Strasse in Tientsin dürften besonders hervorzuheben sein.

E. J.

Vermischtes.

Verbesserter Extinkteur. In No. 40 Jahrg. 1869 d. Bl. ist der von der Magdeburger Maschinenfabrik Schaffer & Budenberg fabrizirte Feuerlösch-Apparat „Extinkteur“ beschrieben und gewürdigt worden. Das den unverkennbaren Vorzügen des Apparates entgegenstehende Bedenken, ob der Druck in demselben sich bei längerer Füllung ungeschwächt werde erhalten lassen, hat neuerdings Veranlassung zu einer Verbesserung gegeben, die von der Firma Raven & Zabel in Quedlinburg eingeführt, im Hessischen Gewerbeblatte, wie folgt, beschrieben wird.

Der verbesserte Extinkteur unterscheidet sich von der älteren Konstruktion solcher Apparate hauptsächlich dadurch, dass der Druck erst zur Zeit des wirklichen Gebrauchs erzeugt wird. In dem oberen Theile des zylinderförmigen Apparates befindet sich eine vertikale Bleiröhre mit Boden. Ein in dem oberen Theil dieser Röhre sich befindender vertikaler Hals ist durch ein Bleihütchen, welches lose aufsitzt, geschlossen. Dicht über dem Hütchen hat das Bleirohr seitliche Oeffnungen, die Verbindung mit dem Wasserraum des Apparats herstellend. Der Extinkteur wird von oben mit Wasser bis zur Höhe dieser Oeffnungen gefüllt, wobei die obige trichterförmige Form desselben das Einfüllen erleichtert. Dem Wasser werden 1½ Pfund doppeltkohlensaures Natron zugesetzt. Das erwähnte Bleirohr wird bis an den Hals mit Schwefelsäure (80 prozentige) gefüllt und auch in die Randvertiefung des Halses etwas Schwefelsäure oder noch besser etwas Oel gegossen, damit die feuchte Luft im Apparate von der Schwefelsäure im Bleirohr abgeschlossen ist, indem das Bleihütchen mit seinem unteren Rande in das Oel der Randvertiefung eintaucht.

Bei der Entdeckung eines Feuers wird der Apparat umgestülpt, einigemal umgeschüttelt und mit einem daran befindlichen Tornisterriemen auf den Rücken genommen. Durch das Umstülpen ist das Bleihütchen aus dem Hals in der Bleiröhre abgefallen, die Schwefelsäure läuft aus dem Bleirohr in den Wasserraum des Apparates und zersetzt das doppeltkohlensaure Natron, das Wasser mit Kohlensäure sättigend. Es entsteht hierbei ein Druck von 4½–5½ Atmosphären (je nach der Temperatur des Wassers) und der Apparat ist zum sofortigen Gebrauch fertig. Das Schlauchmündstück wird in die rechte Hand,

Die Abstellung des Mangels an kleinen Wohnungen sei weniger von Gesellschaften, als von einzelnen Privaten zu erwarten, und allerdings seien es die Poliere, welche es oft besser als geschulte Architekten verständen, Häuser mit kleinen Wohnungen geschickt und zweckmässig herzustellen. Diese solle man möglichst unterstützen und ihnen mit Anlage und Befestigung der Wege hülfreich entgegenkommen. Zweck der Baugesellschaften werde es wohl vornehmlich bleiben, Mittelwohnungen zu bauen; kleine Häuser erfordern verhältnissmässig zu viel Verwaltung und verkaufen sich schwer. —

Zur Aufnahme in den Verein gelangen die Herren: Blankenburg, Ludwig Böttger, Contag, Feyerabend, v. Plotow, Frühling, Kochendörffer, Meyer, v. Ritgen, Rüppell, Stubbe. — F. —

der Ausflusshahn in die linke Hand genommen. Als Vorzüge dieses Apparates werden angegeben: 1. der trichterförmige obere Theil erleichtert das Einfüllen des Wassers; 2. die Füllung mit 200 Kubikcentimeter oder 368 Gramm Schwefelsäure ist um ca. 80% billiger als die Füllung mit Weinsäure; 3. der Apparat erhält erst seinen Druck beim Gebrauch, arbeitet demnach auch mit dem ursprünglichen Druck, während die älteren Apparate, welche fortwährend unter Druck liegen, diesen Druck nach und nach verlieren und im entscheidenden Moment unbrauchbar sein können. — Eine Sicherheitsvorrichtung verhindert ein Platzen des Apparates und er kann während des Brandes von Neuem gefüllt und in Thätigkeit gesetzt werden. Die Herren Raven und Zabel in Quedlinburg ändern auch Apparate älterer Art nach dieser neuen Konstruktion um.

Konkurrenzen.

Für Entwürfe zu einem Kunstgewerbschulgebäude in Pforzheim, welches auf Kosten der Stadtgemeinde errichtet werden soll, ist eine öffentliche Konkurrenz mit dem Schlusstermin des 1. März 1873 ausgeschrieben (vide Bau-Anzeiger No. 49a). An Zeichnungen werden verlangt; ein Situationsplan, die Grundrisse sämtlicher Stockwerke, drei geometrische Ansichten, die erforderlichen Durchschnitte und wo möglich eine perspektivische Ansicht. Die ausgesetzte Bausumme beträgt 160,000 Fl. und darf nicht überschritten werden. Preisrichter sind die Herren Prof. Durm in Karlsruhe, Prof. Wagner in Darmstadt, Prof. Walter in Stuttgart und zwei Beigeordnete, Hr. Gemeinderath Becker und Hr. Gewerbschuldirektor Huber in Pforzheim. Die beiden Preise sind auf 1000 und 500 Fl. normirt. Das Bau-Programm ist von dem Gemeinderath zu beziehen.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Landbaumeister Killburger zu Erfurt zum Bau-Inspektor in Eisleben. Der Baumeister Steinbick zu Berlin zum Kreisbaumeister in Wehlau. Der Kreisbaumeister Neumann in Bonn zum Bau-Inspektor in Crefeld. Der Baumeister Bernhardt in Breslau zum Landbaumeister und technischen Hilfsarbeiter bei der Kgl. Regierung in Bromberg. Der früher bei dem Bau-Amte der vormaligen freien Stadt Frankfurt a. M. angestellt gewesene Wege-, Wasser- und Brückenbau-Inspektor Ludwig Friedrich Bernhard Eckhardt ist nunmehr definitiv in den preussischen Staatsdienst übernommen und demselben die von ihm bisher kommissarisch verwaltete Wasserbaumeister-Stelle zu Frankfurt a. M., unter Belassung des Charakters als „Königlicher Bau-Inspektor“, verliehen worden.

Versetzt: Der Kreisbaumeister Saemann zu Wehlau nach Bartenstein.

Die Baumeister-Prüfung haben abgelegt: Carl Wilcke aus Rodenberg, Wilhelm Holtgreve aus Verlar.

Die Bauführer-Prüfung haben abgelegt: Arthur Wetz aus Köln, Rudolph Wiethof aus Breslau, Wilhelm Pienay aus Schwedt a. O., Otto Lehmann aus Breslau.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. F. H. in Berlin. Eine Antwort auf die Frage, welche Art der Zentralheizung für eine Wohnung von 7 bis 9 Zimmern die beste sei, kann nicht wohl gegeben werden, wenn der Plan der Wohnung, die Lage derselben, die Beschaffenheit des Hauses etc. nicht bekannt sind; es käme dies auf die Charlatanerie derjenigen Aerzte hinaus, welche Kranke im Wege der Korrespondenz kurieren wollen. Von jenen Momenten hängt nicht minder die grössere oder geringere Kostspieligkeit der Anlage ab; annähernde Vergleichszahlen finden Sie in unserem Deutschen Baukalender. Ein Werk, das wir Ihnen zum Studium der verschiedenen Heizsysteme empfehlen könnten, ist uns unbekannt. Ein solches, das Sie in den Stand setzen würde, mit alleiniger Hilfe desselben Zentralheizungs-Anlagen ausführen zu können, giebt es überhaupt nicht. Wollen Sie ein unbefangenes, kritisches Urtheil über den Werth und die Eigenthümlichkeiten der neueren Systeme erlangen, so giebt es hierfür wohl kein besseres Mittel, als ein Studium der zahlreichen Aufsätze, welche unsere Zeitung sowohl über allgemeine Fragen aus diesem Gebiete, wie über einzelne Ausführungen gebracht hat.